

ДИГИТАЛНАТА ИКОНОМИКА И ОТВОРЕНИЯТ КОД

Христина Амбарева*

Увод

Концепцията за отворен код и свободен софтуер е отличителна черта на дигиталната икономика. Доброволният труд е съществувал и в други епохи, предимно в рамките на религиозните практики, но в дигиталната епоха той за първи път е фактор за растежа на глобалната икономика и натрупването на капитал и богатство.

Основен проблем на настоящата статия е как движението за свободен софтуер се утвърждава в пазарна среда, след като концепцията за безплатен продукт на пазара е била толкова революционна и противоречаща на капиталистическата логика, когато се е появила през втората половина на XX век.

Статията се състои от няколко части. В първата подчертавам културата като основа, която създава базово ниво на устойчивост на движението за свободен софтуер. Във втората част разглеждам ролята на лицензите и фондациите, които институционализират идеята за свободен софтуер и отворен код и създават доверие към нея. В третата част коментирам въпроса дали движението за свободен софтуер наистина има антикапиталистически смисъл.

Културна основа на движението за свободен софтуер

Източник на идеята за свободен софтуер е хакерската субкултура, която се оформя в близост до големи университетски центрове като Масачузетския технологичен институт, Станфордския университет и техните лаборатории за компютърни изследвания.

През първите десетилетия от своето възникване движението за свободен софтуер и отворен код представлява практики за споделяне на кода на софтуера, които не се базирани на пазарни механизми. Тези движения се развиват под влияние на отворената академична култура и идеята за свободен живот, наследена от контракултурата (Markoff, 2005).

През 1967 г. Уилфред Вайзер, германски творец, който по това време живее в САЩ, създава иконичния постер с текст „Make Love, Not War”. Постерът става популярен при антивоенните протести срещу войната във

* Христина Амбарева, доктор по философия, доцент, ИИОЗ – БАН, email: ambareva@yahoo.com

Виетнам и посланието му „правете любов, а не война” със знака за мир става символ на контракултурата в края на 1960 г. Същият знак се появява 34 години по-късно в рекламите на IBM, поставен наред със символа за сърце и пингвина на Linux, с които компанията афишира подкрепата си за операционната система. През 2001 година IBM инвестира 1 млн. долара в Linux движението и приемат Linux като операционна система за всички свои сървъри и софтуер. Подкрепата на IBM е сериозна и значима среща на отворения код с капитализма, която подкрепя интегрирането на свободния софтуер към пазара.

Стъпки към икономическа устойчивост

Интегрирането на *философията на свободата* на хакерството към пазара изисква стъпки към създаване на икономическа устойчивост:

Практиката на свободния софтуер и отворения код, въпреки широката социална и културна основа, която има, не може да съществува на доверие и трябва да се формализира. Този проблем започва да се решава през 80-те години, когато Р. Столмън създава първия копиелефт лиценз за софтуер с отворен код GNU. Лицензът цели опазване на свободния софтуер от присвояване и гарантира публичната достъпност на отворения код и неговите модификации.

Втората необходима стъпка е финансова устойчивост. Доброволците програмисти имат нужда от пари, за да живеят, и тези пари идват под формата на дарения. Така, на второ място, устойчивост създават фондациите за свободен и отворен софтуер, които осигуряват финансова подкрепа за проектите. Исторически първа сред тях е Фондацията за свободен софтуер, създадена от Р. Столмън през 1985 г.

Трети необходим момент от развитието на устойчивост за отворения код е била промяната в мисленето. Независимо от наличието на лицензи и институции, е било нужно време, за да се утвърди идеята, че на капиталистическия пазар може да се разпространява безплатно продукт и той да бъде част от устойчива бизнес-практика. Постепенната промяна в мисленето развива практиките за писане на отворен код от нивото на хакерската общност на хобистите до ИТ индустрията и големите ИТ компании. Във времето това не минава без компромиси и от двете страни. При всяка една стъпка отношенията са били трансформиращи за идеята за свободен и отворен софтуер.

Лицензите

Лицензите са първото решение за постигане на устойчивост чрез опазване на свободния софтуер от злоупотреби. Има непрекъсната борба между 1) идеята за общия ресурс и 2) практиките на частната собственост, стремежа към печалба и натрупването на капитал.

Един от начините движението за свободен софтуер да се бори с лошите практики, да си създаде устойчивост и да не страда от ограничения за комерсиална употреба е било създаването на разнообразни лицензи.

Към момента са в сила над 80 лиценза, одобрени от фондацията „Инициатива за отворен код” – OSI, които се съгласуват с нейната дефиниция за отворен код. Освен тях обаче има още няколкокостотин други лиценза за отворен код, които по различен начин уточняват правата, задълженията и забраните към потребителите.

Някои от най-известните лицензи днес са GNU General Public License (GPL), Публичният лиценз на **Eclipse (EPL)**, Публичният лиценз на Microsoft (Ms-PL), лицензът за отворен код на Apache (ASF), лицензът на МИТ. Те всички са съвместими с определението на фондацията Инициатива за отворен код.

Оригиналната идея за безплатен софтуер с отворен код се пази от Общия публичен лиценз на GNU – GNU General Public License (GPL). Той е най-строгийт лиценз, който изисква пълно отваряне на кода, независимо от количеството GNU, което е използвано в производния софтуер. Условието изискват също лицензиране на производния софтуер под GNU и само отскоро се дава възможност за комерсиална употреба. Около GNU се оформя семейството на „копилефт” лицензите като например **EPL**. **EPL** има по-слаба копилефт клауза и не изисква разкриване на целия код на производния софтуер, а само там където е ползван техен софтуер.

Разрешителните лицензи третираат свободно идеята за отворен код. Те не изискват производния софтуер да бъде лицензиран под същия лиценз като изходния код. Версия на Публичния лиценз на Microsoft, т.нар. Ограничен публичен лиценз (Ms-LPL) не позволява кодът да се използва свободно, а ограничава приложението му само до Windows. Лицензът на МИТ е един от най-свободните и позволява техния код да бъде модифициран и разпространяван, включително със създаването на собственически софтуер.

Всички лицензи, при определени условия, позволяват комерсиална употреба на софтуера и неговите производни.

С лицензите се постига удобство и устойчивост на отворения код, но се трансформира идеята за свободен софтуер. В понятието за свободен софтуер, създадено от Р. Столмън през 80-те, се говори за етическа и социална идея в него. Тази концепция се гради върху идеята, че се зачитат основните свободи на човека да използва, изучава, променя и разпространява софтуера, които пък промотират солидарност чрез споделянето и кооперирането. Столмън пише, че *„несвободният софтуер е социален проблем“* (Stallman, 2007 – 2016). Негови са думите, които днес стоят под дефиницията за свободен софтуер, че свободният софтуер означава свобода като свободата на речта (Официален сайт на проекта ГНУ, 2019) Движението за отворен соф-

туер възниква след Движението за свободен софтуер през 90-те, като „орязва” етическия и социалния патос от него. Отвореният софтуер запазва фокуса върху свободата да се прави софтуера по-добър, но не запазва идеята за свободата като право. Целта е концепцията за отворения код да се впише ефективно в бизнес практиката.

В наши дни практически разлики между двете движения почти няма, за тях се говори с общото наименование „FOSS”\„FLOSS” (“L” добавя “Libre” към името).

Разнообразието в лицензите на практика отваря много врати за комерсиализиране и затваряне на софтуера. Тече процес на съвместяване на свободния софтуер с пазара, при което се чуват възражения, че свободния софтуер не е нито безплатен, нито отворен.

Фондациите

Вторият фактор, който създава устойчивост за свободния софтуер са фондациите. Те са центрове, които координират разработките на свободен софтуер и набират финансови средства за поддържането на определени проекти. Apache Software Foundation набира финансови средства за софтуера Apache, Linux **Foundation** – за програми с Linux. Тъй като много програмисти, които работят в големите компании са стимулирани да участват там в проекти с отворен код, може да се каже, че големите компании спонсорират свободния софтуер и отворения код или финансово, или чрез труда на свои служители.

Днес съществуват много фондации: Linux Foundation, Open Stack Foundation, Apache Software Foundation, Cloud Native Computing Foundation, The Document Foundation, Eclipse Foundation, Free Software Foundation, GNOME Foundation, Mozilla Foundation, Open Source Automation Development Lab, Open Source For America, Open Source Initiative и др.

Фондация Linux е от най-големите и там членуват над 1000 компании, разделени на платинети, златни, сребърни и асоциирани членове. Сред платинетите са интернет-гигантите: Google, IBM, Oracle, Microsoft, Huawei, Cisco, Hitachi, Intel, NEC, Tencent, Samsung, At&T, между „златните” са: Facebook, Alibaba, Baidu, Panasonic, Toshiba, Uber, Toyota. Сребърните са American Express, Blockchain, китайски телекоми, доставчици на клауд услуги, DreamWorks, Ebay, FedEx, GitHub, Goldman Sachs, Hewlett Packard, Lenovo, Netflix, Oticon, Pinterest, Sony. Асоциирани членове са голямо количество университети – Кембридж, Йеил и др.

Всички това са компании, които продават услуги и продукти на базата на отворения код. Сферите на дейност на компаниите са изключително разнообразни – клауд-услуги, софтуер, таксиметрови услуги, онлайн-търговия, банки,

образователни институции, протезиране и пр. Какви точно са техните интереси, за да участват активно с труд и пари в създаването на споделени продукти?

В известен смисъл отвореният софтуер като продукт се вписва отлично в законите на капиталистическия модел на пазара. Всяко нещо, което е по-евтино, може да измести по-скъпия продукт при свободна конкуренция. Свободният софтуер завзема пазар по простата причина, че е достатъчно добър и е безплатен. В икономически план той има редица предимства – голяма адаптивност, висока степен на сигурност, без разходи за поддържане на патентно право. Заради тях комерсиалният и публичният сектор масово започват да работят със свободен софтуер.

Създаденият потребителски пазар на продукти с отворен код принуждава компаниите за собственически софтуер да мислят за съвместяване на своите продукти със свободния софтуер. Например за водеща компания като Microsoft е важно да задържи своя пазарен дял, на което най-вероятно се дължи разработката на подсистема за работа на Linux в Windows (Windows Subsystem for Linux).

От трета страна, след като много компании са изградили продуктите и услугите си със свободен софтуер, поддръжката на свободния софтуер става необходимост за тях и начинът това да се случи е да го стимулират чрез труд или пари. Количеството код, което е създадено във времето е нараснало дотолкова, че поддръжката е трудоемка и трябва да се заплаща.

Както големите, така и малките компании, които използват свободен софтуер срещат един основен риск: да се получи недостиг във финансирането на проекти, от които зависят критични услуги.

Пример за такъв случай е проблемът с протокола за криптиране OpenSSL (Oberhaus, Feb 14 2019). За да избегнат рискове, компаниите са заинтересовани да плащат за доброволния труд. Трудът е „доброволен“ в смисъл, че има висока степен на ангажираност на програмиста с даден проект, но може да е спонсориран от фондация или е доброволен принос на дадена компания към проект за отворен софтуер, като самата компания спонсорира времето на своите служители за работа по проекта. Не са изключени напълно безвъзмездни приноси, но те също има непряк икономически смисъл.

Компаниите имат и по-дългосрочни, стратегически причини, поради които участват в разработките на свободен софтуер.

Участието в отворени проекти, особено с водеща позиция, позволява на бизнеса да бъде иноватор, който определя правилата на играта. Всяка компания, която иска да бъде част от бъдещето на Интернет на нещата, Изкуствения интелект и пр., участва с идеята да си осигури водеща роля в бъдеще. Когато участват в големи съвместни проекти, компаниите имат по-добър контрол в производството на нов софтуер и неговата интеграция в съществуващата среда.

В резултат от присъствието на свободния софтуер на пазара се променя стратегията на компаниите, които трябва да се борят не само за директна печалба от продажби, но за по-голям пазарен дял, откъдето потенциално ще имат и повече постъпления.

Кои са най-големите контрибютори към проектите за свободен софтуер?

Диаграма въз основа на данни на сайта GitHub от 2018 г. (Hoffa, 24 October 2017) показва най-активните компании – интернет гигантите Google, Microsoft, IBM, Amazon, Apache и др. Парадоксално е, че най-яркият символ на собственическия софтуер – Microsoft – в момента е на първо място по брой разработчици. Компанията е дотолкова отдадена на идеята, че през 2018 г. купува GitHub, представляваща най-голямата платформа в интернет за разработване и съхраняване на свободен софтуер. Същото прави IBM с друга много известна платформа – Red Hat.

Както се казва, от противоречието следва всичко. Големите компании са в печеливша ситуация. Например, като купува водеща платформа, компанията Microsoft инвестира в бъдещето на нещо, което има огромен пазарен дял и всички изгледи да участва в строежа на бъдещето. Купувайки GitHub, компанията има контрол върху най-големия депозитар на свободен труд в мрежата, достъпа до който да бъде интегриран в други нейни продукти. От друга страна, ако Microsoft затвори платформата и започне да продава услугите там, вероятно юридическо основание за възражения няма да има.

Има няколко *положителни страни* от навлизането на големите корпорации в разработването на свободен софтуер: така се организират и поддържат много нови софтуерни проекти; чрез отворения код и парите на големите компании се оформя бъдещето на интернет на нещата и на изкуствения интелект, решава се въпроса с недофинансирането и липсата на работна ръка за големи и важни проекти; осигурява се по-добро взаимодействие между отворения софтуер и собственическия софтуер; в някои случаи даренията и дареният труд представляват форма на редистрибуция на огромните доходи, които ИТ гигантите имат.

От друга страна обаче, навлизането на едрите капиталисти в сектор, който до момента е бил приоритет на индивидуалисти и малки групи, повтаря много познат процес на окрупняване на земята като средство за производство. Свободният софтуер е свободен, но той се депозира и работи на платформи, които са частна собственост на голяма компания. Големите проекти се съсредоточават в малко на брой големи инвеститори, които правят невъзможно или трудно съществуването на дребни и средни проекти, за които често е трудно да се намери инвеститор и те страдат от недофинансиране. Така има 1) процес на превръщане на индивидуалното предприемачество в труд по проекти на големите корпорации и 2) нарастващ контрол върху сфера на дейност, която е била извън влиянието на големите корпорации.

Това е процес на обвързване на доброволния труд с пазарната икономика, който привързва създавания продукт към правилата на частната собственост и печалбата.

В историята на отворения код през последните десетилетия виждаме създаването на една културна реалност. Това е може би най-интересният аспект на свободния софтуер от културна гледна точка. Първоначално той е просто субкултурна, контракултурна, нереалистична идея, свързана с идеалите на младите хора за споделяне на ресурси. Той е концепция, която постига устойчивост като минава исторически през няколко етапа:

- създава широка социална база;
- създава доверие чрез лицензи;
- създава финансиращи и координиращи институции;
- предлага качество на продукта;
- в резултат от всички тях във времето получава голям пазарен дял;
- принуждава ИТ индустрията да трансформира бизнес модела си;
- превръща се в стандарт за ИТ индустрията.

Тъй като свободният софтуер успява въпреки теоретичната му невъзможност, това означава, че бизнес-практиката се настройва към новото явление. Очевидно, контракултурното движение, което в исторически план светва и угасва, в културен план не си отива и хакерите са преносители на една от неговите идеи от миналия век към наши дни. Предвид произхода на идеята за свободния софтуер и отворения код в контракултурата, академизма и левите социални идеи, един от важните въпроси е дали тази промяна е носител на антикапиталистически дух?

Има ли Движението за свободен софтуер и отворен код анти-капиталистически смисъл?

С развитието на Движението за свободен софтуер и отворен код, конфликтът между собственическият и свободният софтуер върви между две концепции за производство и иновации: едната пазарно-капиталистическа, а другата – про-социалистическа. Той възражда марксисткия дебат за собствеността.

Свободният софтуер предлага обща собственост чрез достъп и свободно ползване на средствата за производство, което съответства на социалистическата гледна точка. Наред с него, се утвърждават политики срещу социалното неравенство на базата на достъпа до интернет и компютър, което в съчетание със свободния софтуер дава равни възможности за участие в информационното пространство. Отвореният софтуер показва социален принос (икономически, образователен и политически). Той съкращава разходите на частни лица, компании, публични институции и може да се ползва

от бедните, които имат компютри и интернет – те са свободни да ползват ресурсите на Световната мрежа.

Сякаш конфликтът между леви и десни е бил разрешен след известни отстъпки от страна на частната собственост. Очевидно е обаче, че идеята за свободен софтуер не може да облагодетелства бедността под прага на притежание на интернет и компютър. Нещо повече, в глобален план икономиката продължава да генерира огромни неравенства.

Капиталистическата позиция в производството на софтуер в ИТ индустрията е добре изразена в производството на собственически софтуер. Производителите на свободен софтуер търсят възможност да печелят от него и напълно ограничителните лицензи не са приемливи за тях. Съществуват и паразитни практики, при които голяма компания купува платформа, изградена на принципа на свободния софтуер и я затвора, като продава услугата, която платформата предоставя. Всичко това създава условия да се реализира и поддържа стария бизнес модел, според който средствата за производство могат и трябва да бъдат притежавани. Всичко това налага граници върху първоначалната про-социалистическа идея за обща собственост.

Свободният софтуер гради устойчивост на капиталистическия пазар чрез компромиси и създаване на разнообразни бизнес решения за извличане на печалба. Съвместяването на елементи на про-социалистическия и про-капиталистическия подход не решава противоречията, водещи до поляризиране на бедността и богатството, затова и успехът в създаване на устойчивост е по-скоро относителен. Вероятно и самият подход да се търси отговор за влиянието на новия пазарен модел в рамките на два икономически модела – социалистически и капиталистически – също е недостатъчно за неговата оценка. Много ясно се оформя трета гледна точка към управлението и разпределението на богатата в информационната епоха, която не е само социалистическа или само капиталистическа: меритократизма.

Принципът на меритократизма е дълбоко интегриран в информационното общество. Той е част от бизнес практиката, където рейтингите, измерванията и обратните връзки се прилагат стандартно и автоматизирано. Той е интегриран в системата на доброволчеството по проектите с отворен код: най-добрите получават работа и бъдеще. Той е интегриран в работата на социалните мрежи: инфлуенсърите имат инструменти за влияние в мрежата и принципът е всекиму според заслугата да генерира трафик. Интегриран е в онлайн търговията. Това е принцип, който потенциално може да бъде интегриран в много различни сфери като здравеопазването и ползването на социални услуги (Китай).

Заради присъствието, което има като част от управлението на проекти, мрежи и търговия, меритократизмът има сигурно бъдеще в информационната икономика. За бъдещето му от Азия до САЩ, няма значение как се

решава формата на собствеността—про-социалистически или про-капиталистически. Затова ще бъде продуктивно да се мисли как класическият дебат между капитализма и социализма ще бъде усложнен от измерването на „заслуги“, каквото и да означават те, от удобната функционалност, предоставена от дигиталните технологии в организацията на дигитализираните общества.

Референции:

Hoffa, F., (24 October 2017). Who contributed the most to open source in 2017 and 2018? Let's analyze GitHub's data and find out., Available at: <https://www.freecodecamp.org/news/the-top-contributors-to-github-2017-be98ab854e87/>, (accessed: 15.12.2019)

Markoff, J., (2005). What the Dormouse said: How the sixties counterculture shaped the personal computer industry. Penguin Books.

Oberhaus, D., (Feb 14 2019). Motherboard. The Internet Was Built on the Free Labor of Open Source Developers. Is That Sustainable?, Available at: https://www.vice.com/en_us/article/43zak3/the-internet-was-built-on-the-free-labor-of-open-source-developers-is-that-sustainable. (accessed: 15.12.2019).

Stallman, R., (2007, 2010, 2012, 2015, 2016). Why Open Source misses the point of Free Software, Available at: <https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html>, (accessed: 15.12.2019).

Официален сайт на проекта ГНУ, 2019. Available at: <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>.

ДИГИТАЛНАТА ИКОНОМИКА И ОТВОРЕНИЯТ КОД

Резюме

Основен проблем на настоящата статия е как движението за свободен софтуер (FOSS/FLOSS) се утвърждава в пазарна среда, след като концепцията за безплатен продукт на пазара е била толкова революционна и противоречаща на капиталистическата логика, когато се е появила през втората половина на 20 век.

Статията се състои от три части. В първата се подчертава културата като основа, която създава базово ниво на устойчивост на движението за свободен софтуер. Във втората част се разглежда ролята на лицензите и фондациите, които институционализират идеята за свободен софтуер и отворен код и създават доверие към нея. В третата част се коментира въпросът дали движението за свободен софтуер наистина има антикапиталистически смисъл.

Ключови думи: дигитална икономика, свободен и отворен софтуер, лицензи за отворен код

JEL: O30

DIGITAL ECONOMY AND THE OPEN SOURCE

Hristina Ambareva*

Abstract

The main question of the article is how the free and open-source software movement (FOSS/FLOSS) got established and strengthened in the market environment. In the second half of the 20th century, the concept of a free product on the market was very revolutionary and contradictory to the capitalist economy logic. The article consists of three parts. In the first one, counterculture is presented as a base, which gives the first and grounding level of sustainability to the free software movement. In the second one, the role of licenses and foundations to institutionalize the idea of free software and open source and to build trust in it is discussed. The third part comments on the question of whether free and open-source software movement has an anti-capitalist meaning.

Key words: digital economy, free and open-source software, open-source licenses

JEL: O30

* Hristina Ambareva, PhD in Philosophy, Assoc. Prof., Bulgarian Academy of Science, email: ambareva@yahoo.com